新製品情報&NEWS

NEW PRODUCTS & NEWS

測定とトリガ設定を画面上のドラッグ・アンド・ドロップ操作によって行えるロジック・アナライザ TLA7012, TLA7016

米国Tektronix社は，測定とトリガ設定を画面上のドラッグ・アンド・ドロップ操作によって行える携帯型ロジック・アナライザ「TLA7012」を発売する．トリガや波形測定の種類をタブの中から選び，対象となるチャネルの箇所にドラッグ・アンド・ドロップすることで設定が完了する．付属の「TLAアプリケーション・ソフトウェア Ver5.0」というソフトウェアによって本機能を実現している．例えば，PCI Express や Serial ATA，FB-DIMM（full buffered-dual inline memory module）などを利用した通信機器やコンピュータ機器のデバッグ，検証に使用できる．

本ロジック・アナライザには，最大2個の波形収集モジュールを接続し，最大272チャネルの信号波形を解析できる．CPUとして，動作周波数が2GHzのPentium M（米国Intel社製）を搭載する．また，15型のTFT（thin film transistor）液晶ディスプレイを備えており，XVGA（1,024×768ピクセル）の解像度に対応している．同社の従来製品と比べて表示範囲を78％拡大した．さらに，iView（オシロスコープの波形をロジック・アナライザに表示する機能）やMagniVu（サンプリング速度を高速化する機能）については，ボタン操作によって切り替えられるようにした．

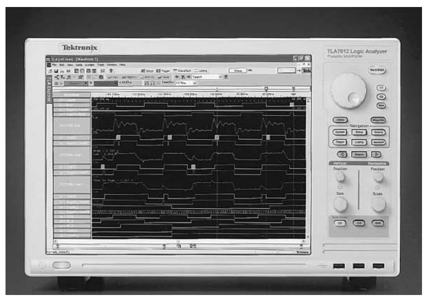


写真1　TLA7012の外観

これとは別に，ベンチトップ型ロジック・アナライザ「TLA7016」も発売する（ディスプレイは付属していない）．最大6個の波形収集モジュールを接続できる．TLA アプリケーション・ソフトウェア Ver5.1 が付属する．

最大8個のTLA7012またはTLA7016を接続し，並列稼働させることができる（2機種の混在も可能）．この場合の最大チャネル数は6128．TLA7012は2005年7月中旬から出荷を開始する予定．TLA7016の出荷開始時期は，同年9月末以降になるもよう．

■価格
185万円（TLA7012）
211万円（TLA7016）
■連絡先
日本テクトロニクス株式会社
TEL 03-6714-3010
URL http://www.tektronix.co.jp/

CPUコアを2個搭載したサーバ/ワークステーション向け64ビット・マイクロプロセッサ デュアルコア AMD Opteron

米国AMD社は，CPUコアを2個搭載した64ビット・マイクロプロセッサ「デュアルコア AMD Opteron」を発売した．4ウェイ/8ウェイのサーバ向けの「800シリーズ」と，2ウェイのサーバ/ワークステーション向けの「200シリーズ」を用意する．例えば，SPECjbb2000というベンチマークを用いて，200シリーズの「モデル275（動作周波数2.2GHz）」と単一コアのOpteronモデル248（同2.2GHz）を比較したところ，前者のほうが87％性能が高かったという．

なお，本マイクロプロセッサは既存の単一コアの64ビット・マイクロプロセッサとピン互換性があるが，BIOSの更新は必要になる．消費電力は単一コアの場合と同程度で，熱設計については従来のヒートシンクなどをそのまま利用できる．

800シリーズはすでに出荷を開始している．200シリーズの出荷開始時期は2005年5月下旬の予定．

これとは別にCPUコアを2個内蔵した，デスクトップおよびノート・パソコン向けの64ビット・マイクロプロセッサ「AMD Athlon 64 X2」を発売する．2005年6月から出荷を開始する．なお，これらのマイクロプロセッサに対応したOSを，米国Microsoft社が用意する予定．



写真1　デュアルコア AMD Opteron モデル875を搭載したサーバ（米国Sun Microsystems社のSun Fire V40Z）

表1　デュアルコアAMD Opteronの概要（価格は1,000個購入時の単価）

型　名	動作周波数	価　格
865	1.8GHz	166,540円
870	2.0GHz	236,390円
875	2.2GHz	291,390円
265	1.8GHz	93,610円
270	2.0GHz	115,610円
275	2.2GHz	142,890円

表2　AMD Athlon 64 X2の概要（価格は1,000個購入時の単価）

型　名	動作周波数	2次キャッシュ（1CPUコア当たり）	価　格
4200+	2.2GHz	512Kバイト	59,070円
4400+	2.2GHz	1Mバイト	63,910円
4600+	2.4GHz	512Kバイト	88,330円
4800+	2.4GHz	1Mバイト	110,110円

■価格
表1，表2を参照
■連絡先
日本AMD株式会社
http://www.amd.com/jp-ja/

Serial RapidIO，ギガビットEthernet，DDR2 SDRAMなどのインターフェースを備えた1GHz動作のDSP
TMS320C6455

米国Texas Instruments社は，Serial RapidIO，ギガビットEthernet，DDR（double data rate）2 SDRAM，66MHz PCIバスの各インターフェース回路を備えた固定小数点DSP（ディジタル信号処理プロセッサ）「TMS320C6455」を発売する．動作周波数が1GHz，850MHz，720MHzの3品種を用意する．

Serial RapidIOは，最大25Gbpsの伝送速度に対応したシリアル・インターフェース規格である．本インターフェースを利用することにより，容易にマルチプロセッサ・システムを構築できるという．

本DSPは，DSPコアとして「C64x＋」を搭載している．このコアは，32Kバイトのプログラム・メモリ，32Kバイトのデータ・メモリ，2Mバイトの2次キャッシュを内蔵している．処理性能は，最大8000MIPSおよび8000M MAC（1MACは，1秒間に1回の16ビット積和演算）．

既存のC64xコアの命令セットに対して，新たに複素数演算命令，32ビット乗算命令，並列加算/減算命令を追加した．これにより，FFT（fast Fourier transform）演算やDCT（discreate cosine transform）演算の処理性能が上がり，コード・サイズも20～30％コンパクトになるという．

2005年第3四半期からサンプル出荷を開始する．量産出荷の開始時期は2006年第2四半期．

■価格
259ドル（1GHz品，10,000個購入時の単価）
■連絡先
日本テキサス・インスツルメンツ株式会社
FAX 0120-81-0036
http://www.tij.co.jp/pic/

セキュリティ機能を強化したセットトップ・ボックス用LSI
μPD61126

NECエレクトロニクスは，セキュリティ機能を強化したセットトップ・ボックス用LSI「μPD61126」を発売する．電源投入時に，外付けのメモリなどに不正な細工が行われていないかどうかを識別する回路を搭載した．これにより，有料放送の不正受信やセットトップ・ボックスの内部情報への不正アクセスを目的とした改造などが困難になるという．

本LSIは，32ビットRISCコアである「MIPS32 4KEc」を2個搭載している．処理性能は286MIPS（187MHz動作時）．このほか，トランスポート・ストリーム処理回路，MP@MLのビデオやMPEG-2/1レイヤ1，レイヤ2のオーディオを復号できるMPEGビデオ/オーディオ・デコーダ回路，BitBLTやリアルタイム拡大/縮小処理に対応した2次元グラフィックス処理/ビデオ表示回路などを備えている．また，インターフェース用として，333MHzで動作するDDR SDRAMインターフェース，USB 1.1対応のホスト・コントローラ，UART，I^2Cインターフェース，スマート・カード・インターフェースなどを備えている．

0.15μmルールのCMOSプロセスで製造する．電源電圧は，コア部が1.5V，I/O部が3.3V．ただし，DDR SDRAMインターフェースのみ2.5Vである．パッケージは389ピンのプラスチックBGA．

2005年6月からサンプル出荷を開始する．

■価格
3,000円（サンプル価格）
■連絡先
NECエレクトロニクス株式会社
TEL 044-435-9494
info@necel.com
http://www.necel.com/index_j.html

LCD用LEDバックライトの色調整に使うチップ・セット
Agilent HDJD-JB01-8831A

米国Agilent Technologies社は，液晶ディスプレイ（LCD）用LEDバックライトの色調整に使うチップ・セット「Agilent HDJD-JB01-8831A」を発売した．本チップ・セットは，制御IC「Agilent HDJD-J822-SCR00」とセンサIC「Agilent HDJD-S831-QT333」からなる．

従来，LCDのバックライトとして冷陰極管（CCFL）が用いられてきたが，これにはNTSC方式で定義されている色空間の75％しか再現できない，経年変化によって輝度が低下するなどの課題があった．これに対して，RGBの3色のLED光源を用いると，NTSCの100％の色空間を再現できる．また，周囲温度が変化しても色度や輝度が変化しにくいという．

RGBバックライト・システムでは，まず光源（RGBの三つのLED）から出た光が導光板によって混色される．この混色された光をセンサICがRGBごとに検出し，輝度や色度に応じたアナログ電圧を出力する．制御ICは，センサICの出力とユーザが定義した色度や輝度を比較し，適切な補正を加えて，LEDドライバを駆動する．こうした一連の制御について，同社は米国で特許を取得しており，現在，日本でも審査中であるという．

2005年6月から出荷を開始する．

■価格
4,200円（サンプル価格）
■連絡先
アジレント・テクノロジー株式会社
TEL 0120-611-280
http://www.agilent.co.jp/

電圧ノイズ密度が2.5nV/√Hz，レール・ツー・レール動作可能な産業用途向けOP アンプIC
AD8675

米国Analog Devices社は，電圧ノイズ密度が2.5nV/√Hzの産業用途向けOP アンプIC「AD8675」を発売した．温度ドリフトが最大0.2μV/℃，オフセット電圧が最大20μVと低い（いずれも標準値）．電源電圧は±5～±15Vの正負2電源で，レール・ツー・レール動作可能（出力電圧をほぼ電源電圧まで引き上げられる）．電源電圧が±15V/3mAの場合の消費電力は約90mW，±5Vの場合は約30mW．高精度フィルタ回路や電源制御などに用いられる．

本OP アンプICは，同社が開発した産業用途向けのバイポーラ・プロセス「iPolar」を用いて製造される．本プロセス技術では，バイポーラ・トランジスタ間の絶縁方式として，従来のPN接合ではなく，ポリシリコンで満たした深い溝をトランジスタ間に挿入するトレンチ構造を採用した．PN接合の場合と比べて寄生容量が低減するため，高速化につながる．本プロセス技術を利用して製造したバイポーラ・トランジスタのカットオフ周波数は，NPNの場合が1.1 GHz，PNPの場合が750MHz．

このほか，同じプロセス技術を利用して製造したOP アンプ「AD8677」と「ADA 4004-4」も発売した．

3製品とも，すでにサンプル出荷を開始している．AD8675とAD8677の量産出荷の開始時期は2005年9月，ADA4004-4は同年10月の予定．

■価格
1.17ドル（AD8675，1,000個購入時の単価）
■連絡先
アナログ・デバイセズ株式会社
TEL 03-5402-8128
http://www.analog.com/jp/

検証用SystemCモデルなどを生成できるC/C++ 入力のビヘイビア合成ツール
Catapult C Synthesis 2005a

米国Mentor Graphics社は，C/C++入力のビヘイビア合成ツール「Catapult C Synthesis」を機能拡張し，検証環境構築用のSystemCモデルなどを生成できるようにした．今回の機能を使用すると，HDLのRTL（register transfer level）モデルを用いる場合と比べて，機能検証の際のシミュレーションに要する時間を20～100倍短縮できるという．

具体的には，アルゴリズム・レベル（アンタイムド・レベル）のC/C++記述からサイクル精度（ビヘイビア・レベル）の検証用SystemC/HDLモデル，C++のテストベンチをこの検証用モデルに接続するためのラッパ記述，RTLモデルやビヘイビア・モデルの信号列をトランザクションに変換したり，逆にトランザクションを信号列に変換するトランザクタ・モジュールなどを生成する．2005年後半には，さらに高位のトランザンクション・レベルの検証用Symantec Cモデルを生成する機能も提供する予定．

Catapult C Synthesisは，ANSI C/C++のアルゴリズム記述からHDLのRTLモデルを生成するビヘイビア合成ツールである．入力したC/C++記述の機能を実現する複数の回路構成（アーキテクチャ）を生成する．入力記述としてSystemCは採用していない．今回，シミュレーション時間の短縮をねらい，検証環境の構築に用途を絞ってSystemCを採用した．

■価格
下記に問い合わせ
■連絡先
メンター・グラフィックス・ジャパン株式会社
TEL 03-5488-3035
http://www.mentorg.co.jp/

静的解析と動的解析の両方に対応した電源ネットワーク解析ツール
PrimeRail

米国Synopsys社は，静的解析と動的解析の両方に対応した電源ネットワーク解析ツール「PrimeRail」を発売する．本解析ツールは，電源ネットワークで発生する*IR*ドロップ（負荷の変動に起因する電源電圧降下）やエレクトロマイグレーション（配線上の金属電子が移動し，断線や短絡を起こす現象）などの解析に使用する．LSIパッケージの寄生容量，寄生抵抗，寄生インダクタまで含めて解析することもできる．

従来，解析時間が比較的短い静的解析手法，あるいは解析精度が高い動的解析手法（シミュレーション解析）の一方にのみ対応する製品が多かった．また，両方の解析に対応している場合でも，受け入れる設計データがゲート・レベルのネットリストに限られ，トランジスタ・レベルの詳細な解析が行えなかったという（メモリ回路やアナログ回路の解析には，トランジスタ・レベルの解析が必要になる）．

本解析ツールは，こうしたトランジスタ・レベルの解析機能を備えている．例えば，130nmプロセスで製造した2,000万ゲートのLSIの解析が8時間程度で終了したという（使用したコンピュータのメモリ容量は20Gバイト）．また，90nmプロセスで製造した4MバイトSRAMの解析が9.5時間程度で終了した（同メモリ容量は13Gバイト）．

2005年9月から出荷を開始する．

■価格
32,275,800円（1年間のライセンス料金）
■連絡先
日本シノプシス株式会社
TEL 03-5746-1780
http://www.synopsys.co.jp/